


# Береги глаза смолоду!



Глаза - зеркало души!!!

Выполнили учащиеся:  
11а класса МОУ «СОШ № 4»,



# Мы постоянно слышим от взрослых:

- Хватит, выключай компьютер.
- Испортишь зрение.
- Почитай лучше книжку.
- Чем целый день сидеть за компьютером, лучше бы помог по дому.

Можно составить целый перечень «страшилок» взрослых, направленных против компьютера.

# «Страшилки» взрослых.

---

- Обычно человек долго смотрит на экран монитора. При этом глазные и внутриглазные мышцы остаются неподвижными, в то время как они нуждаются в динамическом режиме работы. Это приводит к **ослаблению остроты зрения.**
- В результате длительной работы с компьютером развивается зрительное утомление, способствующее возникновению **близорукости, головной боли, раздражительности, нервного напряжения и стресса.**



**Проблема:**

Так ли страшен монитор, как его «малюют»?

---

**Исследования** проводят

учащиеся:

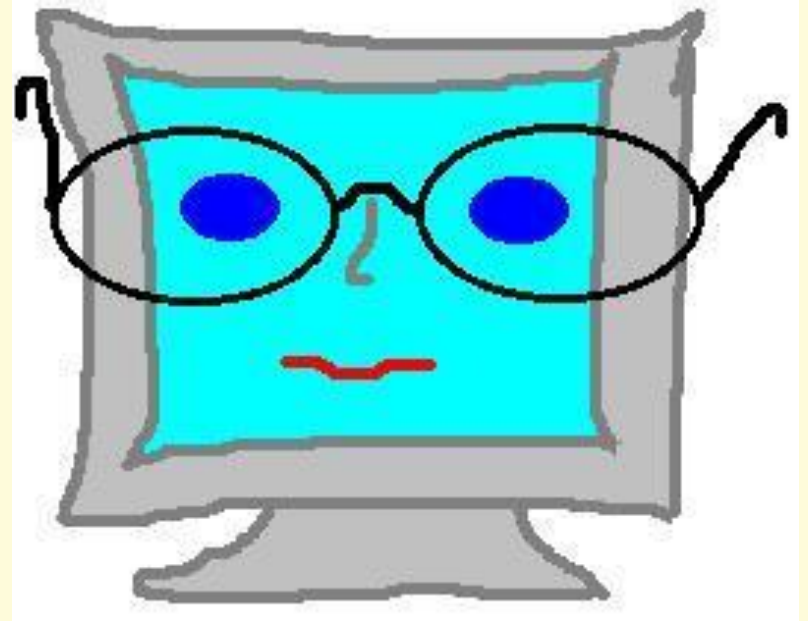
МОУ «СОШ № 4» -

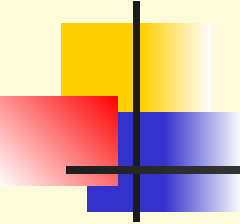
практики «Неверующий Фома» под девизом  
«Я не верю! Я проверю!»

теоретики «Зоркие соколы» под девизом  
«Я доверяю взрослым!»

# Я не верю! Я проверю!

Отчет команды  
практиков  
«Неверующий Фома»





---

Мы не верим  
«страшилкам» взрослых!

И решили провести  
небольшое исследование.

# Исследование:

## «Монитор – время – зрение»

Тема исследования: Влияние времени проводимого за экраном монитора на остроту зрения.

Предмет исследования: Монитор – время – зрение.

Место проведения исследования: школа, компьютерный клуб.



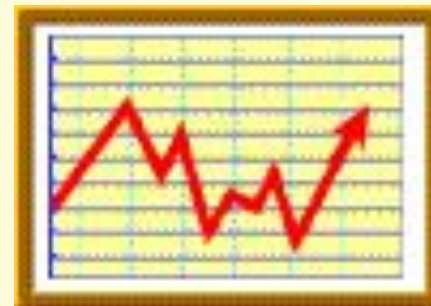


# Исследование:

---

## «Монитор – время – зрение»

Опрос в школе



Исследование в компьютерном клубе

Выводы:





# Выводы:

---

- Чаще всего взрослые правы, ограничивая наше время работы за компьютером.
- По результатам исследования в компьютерном клубе, снижение остроты зрения происходит после 2 часов непрерывной работы за компьютером.
- Информация, получаемая нами при помощи компьютера не может быть ценнее нашего здоровья





# Опрос в школе

---

Учащимся школы были заданы вопросы:

- Правы ли учителя и родители, ограничивая наше время работы за компьютером?

Результат

- Сколько времени можно проводить за компьютером?

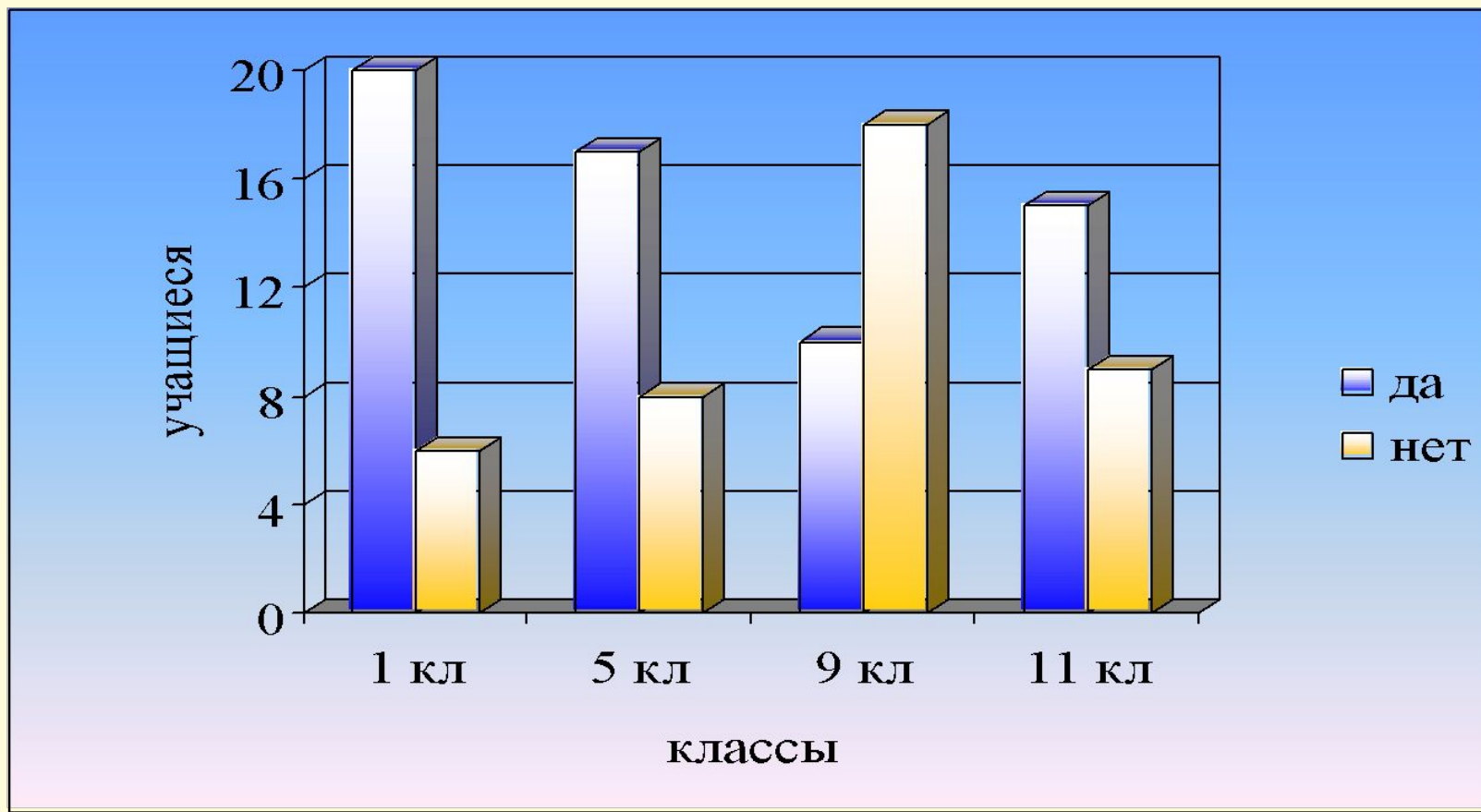
Результат

- Стоит ли полученная информация с помощью компьютера нашего здоровья?

Результат



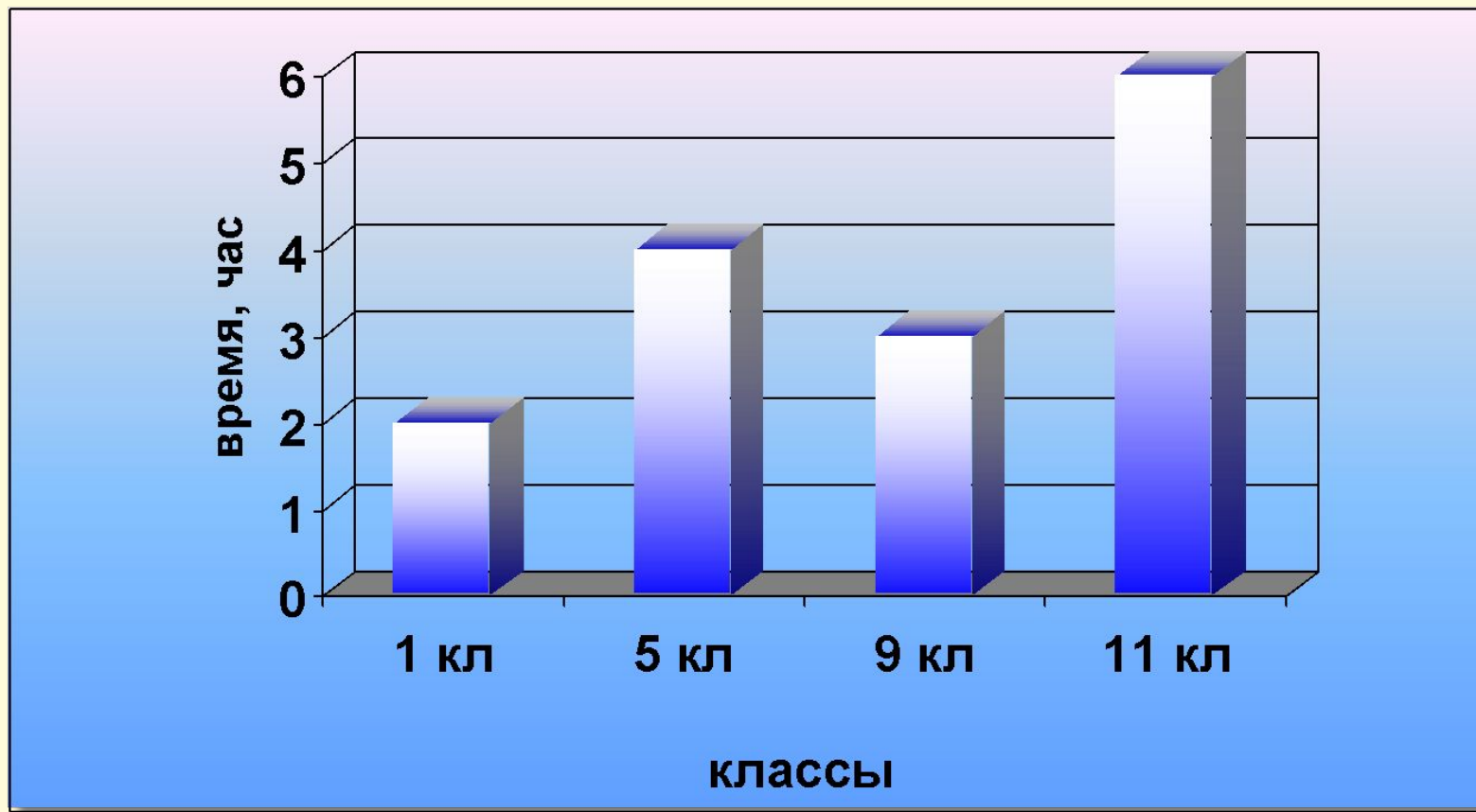
# Правы ли учителя и родители, ограничивая наше время работы за компьютером?



**Вывод:** учащиеся девятых классов не согласны с мнением взрослых.



# Сколько времени можно проводить за компьютером?

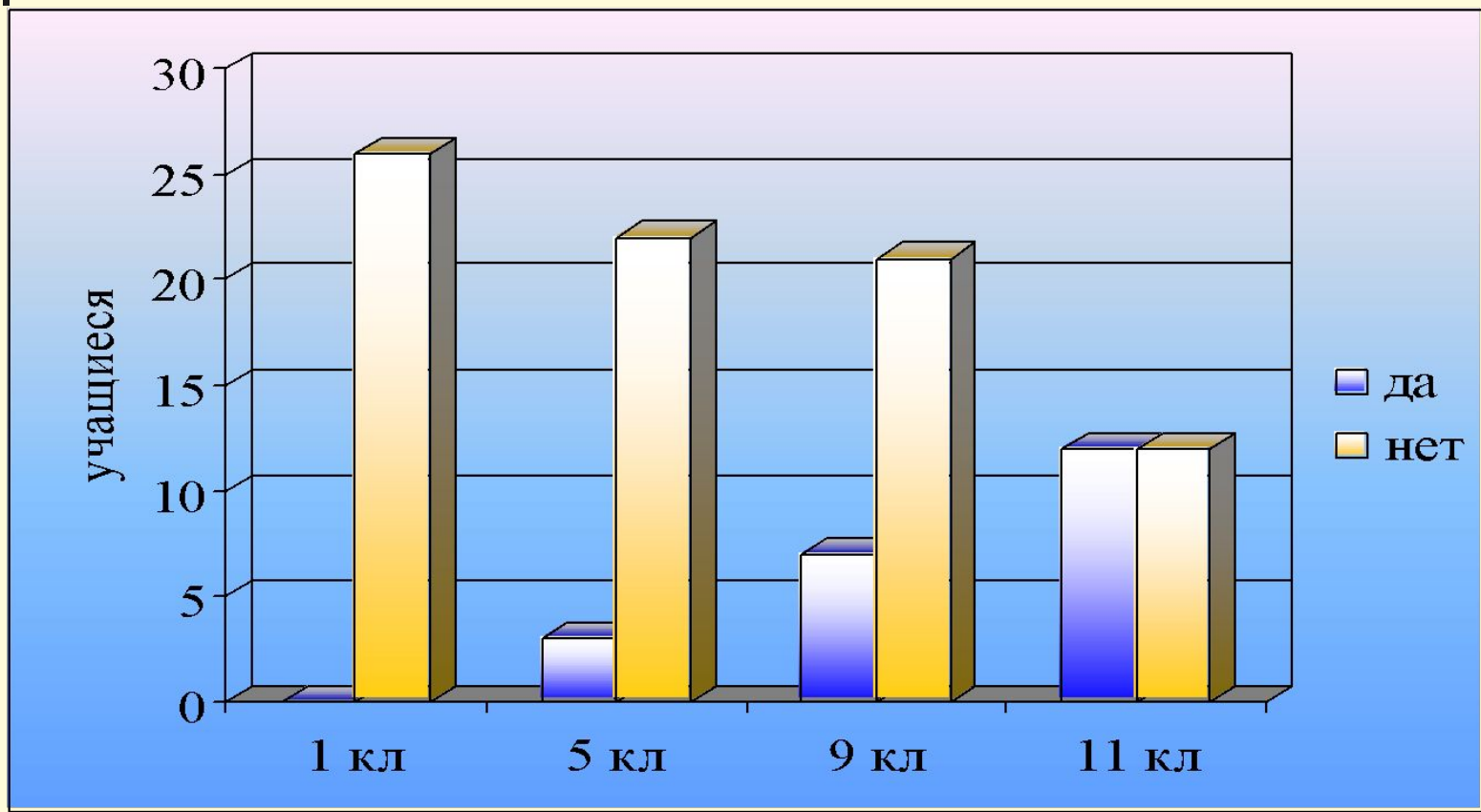


**Вывод:**

среднее время работы за компьютером равно 3,8 часа.



# Стоит ли полученная информация с помощью компьютера нашего здоровья?



**Вывод:** наиболее значима информация для учащихся 11 класса (готовы пожертвовать даже здоровьем).

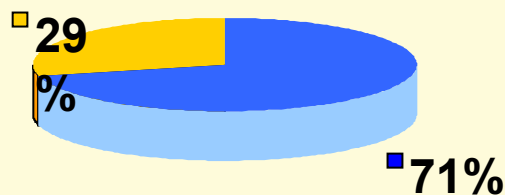


# Результаты проверки остроты зрения в компьютерном клубе с использованием таблицы.

Результат:

- видят 7 строку снизу, справа
- не видят 7 строку снизу, справа

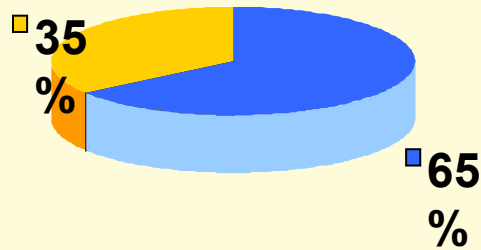
начало исследования



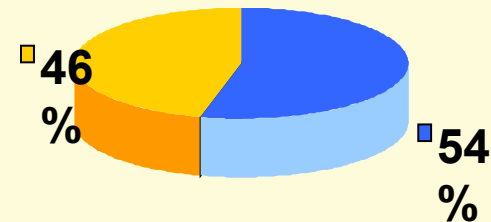
через 1 час



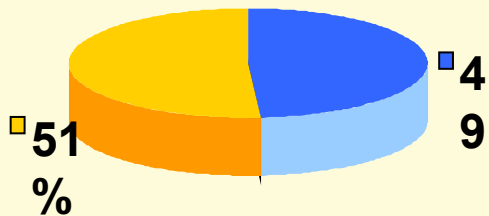
через 2 часа



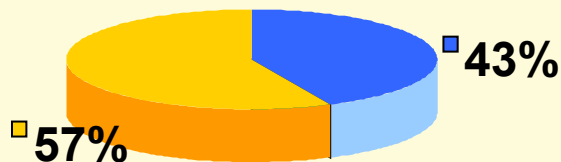
через 3 часа



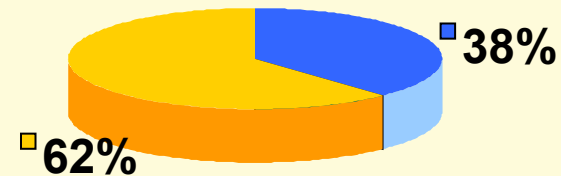
через 4 часа



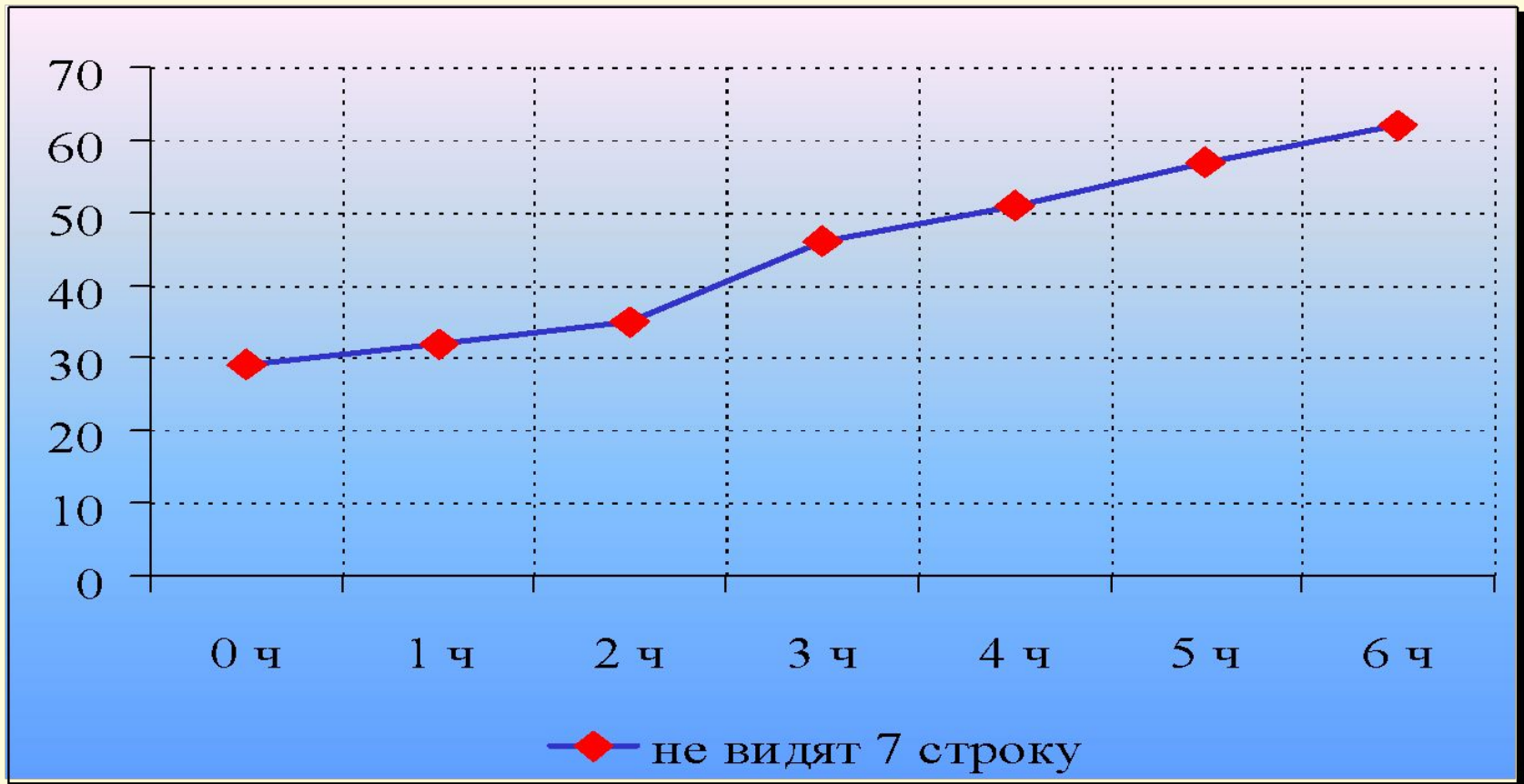
через 5 часов



через 6 часов



## Сводная диаграмма проверки остроты зрения в компьютерном клубе:



### Вывод:

После 6 часов непрерывной работы с компьютером острота зрения снизилась у 38% посетителей клуба.



**Я доверяю взрослым**

---

**Отчет команды теоретиков  
«Зоркие соколы»**



# Исследование

«Я доверяю взрослым»

---

Тема исследования:

Влияние времени проводимого за экраном монитора на зрение.

Объект исследования:

глаза – монитор – рекомендации врача

Место проведения: МОУ «СОШ № 4»

# Начало работы

Группа «Зоркие». Исследование «Зоркие».

Исследование «Как устроен глаз?»  
Задание:

- ✓ Изучить строение глаза человека.
- ✓ Понять как мы видим окружающий нас мир.

Группа «Зрители». Исследование «Почему существует мнение, что монитор негативно влияет на зрение, и с чем это связано?»

Задание:

- ✓ Исследовать типы мониторов и их характеристики.
- ✓ Исследовать влияние характеристики монитора на зрение человека
- ✓ Определить, какие мониторы безопасные.

Группа «Офтальмолог». Исследование «Что советует врач?»

Задание:

- ✓ Проконсультироваться с врачом-офтальмологом по вопросу охраны зрения.
- ✓ Подобрать рекомендации СЭС по организации рабочего места.

**Вывод:**



# Исследование «Зорких»

---

Строение глаза человека и как мы  
видим окружающий нас мир



# Исследование «Зорких»

---

## Какие бывают глаза



глаза *камерного типа* можно сравнить с устройством фотоаппарата или видеокамеры с автоматической системой слежения

*фасеточные глаза* представляют собой растровую оптическую систему, в которой нет единой сетчатки, рецепторы собраны в маленькие (по 4-9) отдельные группы (ретинулы), образуя не вогнутый, а выпуклый слой рецепторов



глаз *водного животного* отличается от глаза наземного тем, что фокусировка изображения на сетчатке происходит только при помощи хрусталик



# Исследование «Знатоков»

## *Характеристики монитора:*

- *Количество цветов не менее 256.*
- *Размер зерна не более 0.28 мм*
- *Частота регенерации не менее 75 Гц*
- *Возможность регулировки яркости и контраста изображения*

Однако, поскольку мониторы производятся не в нашей стране, при покупке мы ориентируемся на международные нормы качества.



# При покупке монитора обратите внимание !

Самостоятельно определить соответствие того или иного монитора стандартам качества и их экологической «чистоты», невозможно. Проверку осуществляют специалисты, проставляя затем на продуктах знаки "качества".

На мониторе, удовлетворяющем условиям стандарта ТСО-92 должен быть знак.



На мониторе, удовлетворяющем условиям стандарта ТСО-95 должен быть знак.



На мониторе, удовлетворяющем условиям стандарта ТСО-99 должен быть знак.



**Связь между нарушениями здоровья и потенциальными неблагоприятными факторами, имеющими отношение к работе мониторов.**

	Заболевания глаз и зрительные нарушения	Нарушения костно-мышечной системы	Кожные заболевания	Нарушения, связанные со стрессом
Мерцание изображения	+	-	-	+
Яркий видимый свет	+	-	-	+
Блики и отраженный свет	+	+	-	+
УФ-излучение	+	-	?	?
Статическое электричество	+	-	+	?
Электромагнитные поля НЧ	?	-	-	?
Рентгеновское излучение	?	-	-	-

**Обозначения: "-" связи нет "+" связь есть "?" связь возможна.**



# Исследование «Офтальмологов»

*Врач – офтальмолог  
рекомендовал:*

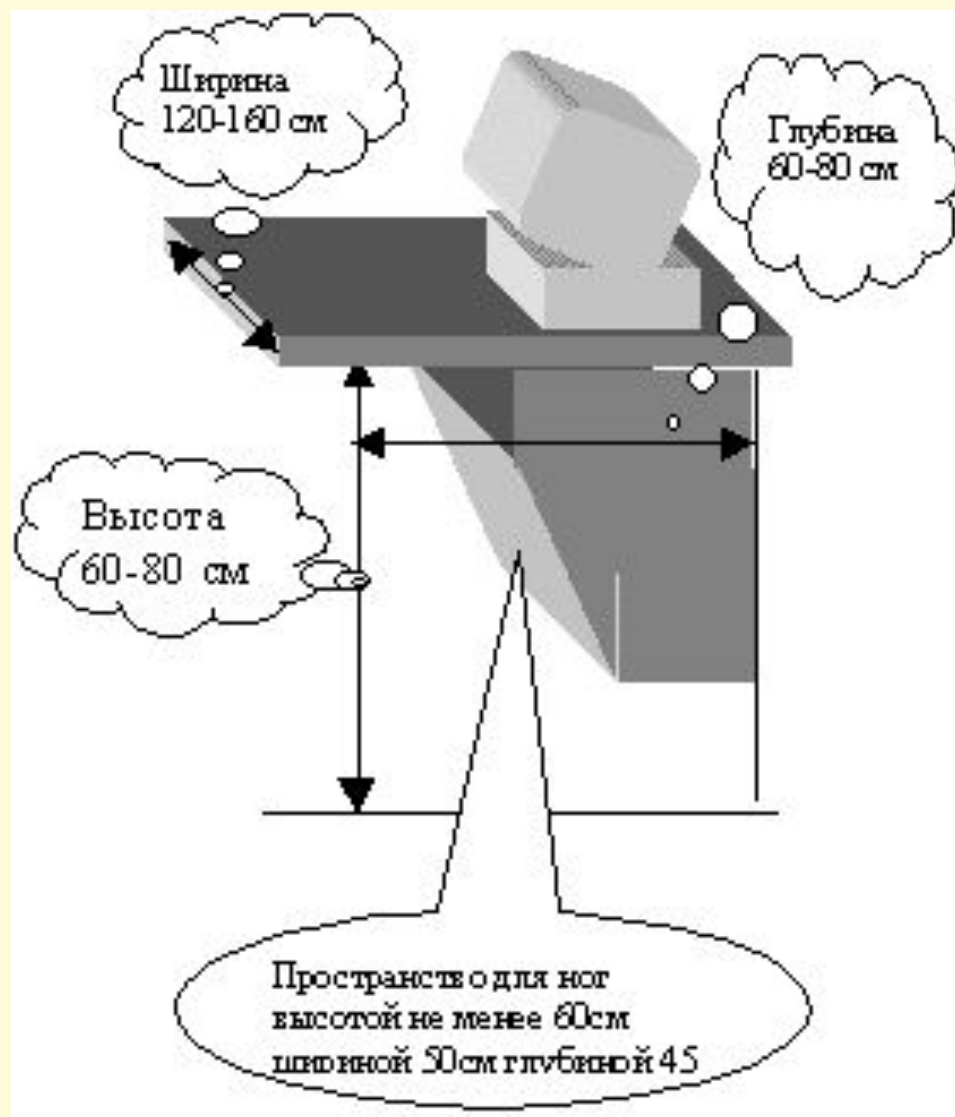


- проверять глаза каждые 1 - 2 года у специалиста (многие глазные болезни не проявляют симптомов)*
- выбрать хороший монитор (лучше жидкокристаллический)*
- делайте перерывы в работе через 15-20 мин., чтобы дать возможность глазам расслабиться и освежиться.*





# Исследование «Офтальмологов»



Рекомендации СЭС по организации рабочего места



# Вывод

---

Проведя наше исследование мы убедились в правоте взрослых.

*Есть одно мудрое правило, распространяющееся на всё - легче сделать профилактику, чем потом лечить.*

*Не стоит терять свои жизненные ресурсы на борьбу с КЗС (компьютерно-зрительный синдром), гораздо легче правильно оборудовать свое рабочее место и соблюдать элементарные правила при работе с различными Видео Дисплейными Терминалами (в нашем случае с мониторами).*



# Информационные ресурсы

<http://www.orenfarm.ru/proverka.htm>

Проверка зрения не отходя от монитора

<http://www.ciklon.ru/News/Mon1.htm>

Проблемы безопасности современных мониторов  
ПЭВМ

[http://bazkar.newmail.ru/articles/treb\\_vis.htm](http://bazkar.newmail.ru/articles/treb_vis.htm)

Визуальные требования к мониторам

[http://cr.irkutsk.ru/archive/17\(67\)/prochee/statya1.htm](http://cr.irkutsk.ru/archive/17(67)/prochee/statya1.htm)  
Жить вредно?